

胡海云

制造业 AI 应用 / FDE

杭州 | 13516186232 | huhenry.bj@hotmail.com | github.com/huhenry

18 年软件研发经验 | 本科 | 项目与简历: cv.botof.cn/fde/

职业概述

18 年软件研发与架构经验，具备制造业务需求拆解、专业系统集成、全栈实现与生产验收能力。捷配期间建设 CAM / DFM、元器件数据平台、文档助手和多模态建库服务，将业务对象、文件、数据权限与工具产物贯通。以可复核的结果、健康检查、浏览器验收和回滚锚点推动方案交付。

核心技术

- **全栈与系统**: Go · Python · C++20 · TypeScript · React / Next.js · FastAPI · WebAssembly · Rust 项目实践。
- **AI 与 Agent**: LLM / VLM · RAG · MinerU / OCR · LangGraph · MCP / Tool Calling · ASR / TTS · 上下文与长期记忆。
- **数据工程**: 多源 ETL · 字段标准化 · 指纹去重 · 断点续跑 · PostgreSQL / pgvector · OpenSearch · Redis / RabbitMQ。
- **云原生与交付**: Kubernetes · CRD / Controller · Istio / Envoy · Docker / GPU · Harbor / Jenkins · OpenTelemetry · Prometheus / Grafana · Playwright。

最近工作经历

杭州捷配科技有限公司 | 开发工程师

2025.11 - 2026.09 | 杭州

- 面向硬件工程师和制造业务，承担 AI 助手、知识检索、元器件平台与 CAM / DFM 系统的需求拆解、业务集成、全栈实现及交付。
- 项目阶段交付覆盖 60+ 多语言与 GPU 生产容器，以镜像 digest、健康检查、浏览器验收和回滚锚点保障发布。

代表项目

W-CAM / PCB DFM / edaconv | 专业系统研发

2025.11 - 2026.09

- 同一份 C++20 内核编译为浏览器 WebAssembly 与服务端 native；前端即时预览，服务端回放指令并形成权威版本。
- 以 Go 事件驱动微服务串联文件处理与分析；DFM 结果关联规则、图元和版本，支持问题定位与编辑后复核。
- edaconv 以统一中间表示处理 KiCad、立创 EDA 与 Altium 库格式转换，结合产物读回和导入验证保证转换一致性。

AI Library / 元器件平台 | AI 与数据工程

2025.11 - 2026.09

- 通过多模态模型提取属性与封装约束，以 Pydantic Schema 和参数化 YAML 归一输出，再进入确定性建库流程。
- 将 CadQuery / STEP 构建隔离到有界进程池，管理并发、超时、错误和产物，避免重建模阻塞 API。
- 元器件平台整合 Go 导入任务、PostgreSQL 队列与统一产品模型；以 GitLab / Jenkins / Harbor 发布，结合 Prometheus、Grafana 和 Loki 观测数据与服务状态。

企业 AI 助手 aibot | 文档智能 / 业务集成

2026.03 - 2026.09

- 扩展 MinerU 解析与 RAG 分片，保留页码和 bbox；点击引用即可定位并高亮 PDF 原文。
- 接入视觉模型提取数据手册参数，交付文件空间、工具产物沉淀与在线预览。
- 将 21 类权限矩阵、配额与业务鉴权贯通，完成容器化发布。

代表项目续

EDA 数据治理与 hwkb | 多源 ETL / RAG

2025.11 - 2026.09

- 项目阶段规模：1,830 万 SKU、2.51 亿搜索文档、6.8 万硬件项目、142 万 BOM 行及 106 万向量分片。
- Go 流式处理 GB 级 CSV，统一字段、型号与币种；以 SHA-256 去重，保留异常原因与复核记录，用文件偏移 checkpoint 续跑。
- 结合任务租约、心跳、版本化索引和别名切换实现恢复与索引重建；GPU TEI 同一单批嵌入耗时由 90.5s 降至 0.31s。

kicad-cli-mcp | 专业工具 / MCP

2026.06 起

- 将 KiCad 校验与导出开放为 HTTP API 和 7 个类型化 MCP 工具，共用 Go / PostgreSQL 持久化任务引擎。
- 实现同步 / 异步执行、幂等、租约恢复与 HMAC 回调，保留可追踪任务与产物。
- 加入进程隔离、出站约束、容器交付、CI 与安全扫描。

以往工作经历

UD TRUCKS | 开发工程师

2024.11 - 2025.10

- 对接日本团队，以 Next.js、TypeScript、MUI、Prisma 与 Azure KQL 交付 API 可观测平台；建设 WebSocket 设备控制与 IBM MQ / ACE 消息集成，完善幂等、DLQ 和补偿重放。

安徽天宏基 | 信息化部经理

2022.03 - 2024.10

- 带领团队推进 ERP、OA、BI 与业务系统集成；建设 Kubernetes、Harbor 和 Jenkins Pipeline，覆盖构建、部署、灰度上线及监控告警。

北京灵雀云 | 架构师

2018.06 - 2022.03

- 以 CRD + Controller 扩展 Kubernetes 声明式应用生命周期；设计 Istio / ASM 治理产品，将路由、熔断限流、mTLS、服务拓扑和调用链追踪产品化，建设 Spring Cloud 服务框架与容器化交付工具链。

早期研发与技术管理 | 软件研发 / 技术管理

2008.07 - 2018.06

- 覆盖汽车、医疗与能源领域的 Java / .NET 全栈、WebGIS 和分布式集成。2017.10—2018.06 在格林深瞳推进 DeepEye Cloud 容器化、Kubernetes 迁移与 Go 自动发布，支撑视觉模型部署。

教育与语言

中国石油大学（华东）· 地理信息系统本科 · 2004.09 - 2008.07

英语 CET-6 · 英文技术文档阅读与跨国团队协作

数据口径：规模为项目阶段记录；90.5s → 0.31s 为同一单批 GPU 嵌入测试，不代表整个系统吞吐提升。